



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Cellens biologi** **Biology of the Cell**

**TEK295, 7,5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2015/16

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd C

**Beslutsdatum:** 2015-04-15

### **Allmänna uppgifter**

**Huvudområde:** Teknik.

**Obligatorisk för:** BME2, N2

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Kursen är en introduktion till cellbiologi. Den behandlar cellens strukturer och funktioner samt ger en överblick över de komplexa processer som sker i levande celler. Kursen ger grunden inom cellbiologi för fortsatta biologi/medicinstudier för de studenter som vill specialisera sig mot en medicinsk-biologisk inriktning.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

förstå och kunna redogöra för

- skillnader och likheter i olika celltypers uppbyggnad och inre struktur
- fotosyntes och respiration
- uppbyggnad och replikation av DNA
- genexpression och dess reglering

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

känna till och vara förtrogen med

- grundläggande rutiner i användandet av allmän laboratorieutrustning för cellbiologiskt

arbete

- mikroskopiska studier och tolkning av mikroskopiska bilder av olika celltyper och cellkomponenter
- användning av datorer inom laborativ verksamhet

*Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

förstå och kunna diskutera hur en levande cell är uppbyggd och hur de olika livsnödvändiga processerna i cellen fungerar och samverkar.

## **Kursinnehåll**

Cellens uppbyggnad och sammansättning hos mikroorganismer, växter och djur. Proteiners, nukleinsyror och membraners struktur och funktion. Energiomvandlingars mekanism. Cellreproduktion, mitos, cellcykel och cancertilväxt. Celldifferentiering och olika specialiserade djurceller. DNA-struktur och DNA-replikation. Genexpression och proteinsyntes.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Kursen avslutas med skriftlig examination. För godkänt krävs deltagande i obligatoriska laborationer, datorövningar och gruppövningar. Betyget baseras på tentamen.

## **Antagningsuppgifter**

**Begränsat antal platser:** Nej

## **Kurslitteratur**

- Enligt av institutionen fastställd litteraturlista vilken ska finnas tillgänglig senast fem veckor före kursstart.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Per Fredrik Johansson, [per\\_fredrik.johansson@biol.lu.se](mailto:per_fredrik.johansson@biol.lu.se)

**Hemsida:** <http://www.biol.lu.se/tek295-sv->

**Övrig information:** En laborationsredovisning görs på engelska.